

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-326865

(43)Date of publication of application : 22.11.2001

(51)Int.Cl. H04N 5/44
H04H 1/00
H04N 5/76

(21)Application number : 2001-061048 (71)Applicant : FUJITSU LTD
(22)Date of filing : 06.03.2001 (72)Inventor : KAWAI OSAMU

(30)Priority

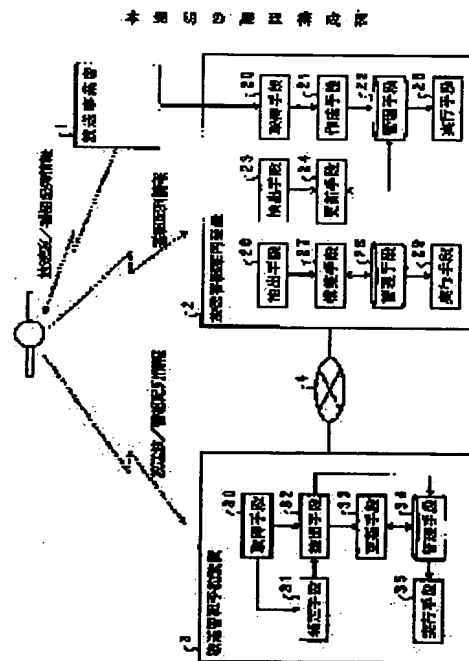
Priority number : 2000061315 Priority date : 07.03.2000 Priority country : JP

(54) BROADCAST PROGRAM RESERVATION DEVICE, BROADCAST PROGRAM GUIDE DEVICE, BROADCAST PROGRAM RESERVATION PROCESSING PROGRAM, RECORDING MEDIUM FOR THE PROGRAM, BROADCAST PROGRAM GUIDE PROCESSING PROGRAM AND RECORDING MEDIUM FOR THE PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a broadcast program reservation device that can surely reserve a broadcast program desired by a user and to provide a broadcast program guide device that provides a broadcast program guide service required for the broadcast program reservation device.

SOLUTION: The broadcast program guide device of this invention adopts a configuration such that it generates broadcast guide service information from detailed broadcast program information acquired by a broadcast corporations, generates broadcast guide service information from broadcast program arrangement information in a broadcast wave, and then updates the broadcast guide service information according to the broadcast program arrangement information in the broadcast wave. Furthermore, the broadcast program reservation device of this invention decides a reserved broadcast program by using a service provided by the broadcast program guide service, acquires information required for the reservation of the reserved broadcast program according to the broadcast program arrangement information in the broadcast wave after that and updates the program when the information is revised.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

とといった予約するTV番組に直接関係する情報の他に、今後は、出演者の経歴や出演者が今までに出演した別のTV番組などといった予約するTV番組に直接関係しないような情報まで含むことが予想され、更に、予約するTV番組のために用意される検索機能についても、今後は、この出演者とこの出演者とが出演したTV番組を検索したり、1950年代にXが出演した映画の映画を放送するTV番組を検索するといったような高度機能のものが提供されることが予想される。

【0033】これから、ユーザにとっては、インターネットのWebページ上のEPG情報を使って、予約する番組を選択することが便利である。しかしながら、この予約方法を用いると、急激な番組時間などの変更には対応できない。

【0034】そこで、本発明では、インターネットなどを介して提供される放送番組案内サービスにアクセスすることでTV番組の予約を行うとともに、EITで送られてくるTV番組の開始時刻や番組時間などを使って、予約TV番組の開始時刻や番組時間などの変更に対処できるようにすることで、ユーザの希望する予約TV番組を開始から終了まできちんと録画したり視聴できるようにすることを実現する構成を採るのである。

【0035】図2に、本発明の一実施例を示す。
【0036】図2に、1は放送事業者、40はWebページを使ってTV番組の予約を支援する処理を行うTV番組案内装置、50は放送されるTV番組を受信するTV受信装置、60は放送事業者1とTV番組案内装置40との間を接続した、TV番組案内装置40とTV受信装置50との間の接続するインターネットである。
【0037】放送事業者1から放送される放送波には、規定の期間分のTV番組情報について記述する図3に示すようなデータ構造を持つEITが多量化されてくる。

【0038】すなわち、放送事業者1から放送される放送波に多量化されるEITは、この図3に示すように、BSのデジタル放送のIDなどであることを示す"original-network-id"や、放送事業者1などに対応付けで定義されて、多量化されたチャネルのトランスポートのIDを示す"transport-stream-id"や、チャネルの番号を示す"service-id"や、各TV番組に対応付けで定義される"event-id (TV番組ID)" / "start-time (放送開始日時)" / "duration (番組時間)" / "running-status (現在未定義)" / "free-on-air-mode (番組が有料か無料かを示すフラグ)" / "descriptor e-length (後述するTV番組に関する情報を記述したdescriptor 0の全バイト長) などについて記述する。

【0039】TV番組案内装置40は、図2に示すように、TV番組の予約支援に必要となる情報を管理する番組データベース41と、番組データベース42と、番組データベース41の管理する情報を使って、TV番組の予約支援

実施例、図10及び図11に、録画予約プログラム53の実行する処理フローの一実施例、図12に、予約更新プログラム54の実行する処理フローの一実施例、図13に、録画プログラム52の実行する処理フローの一実施例を示す。

【0047】次に、これらの処理フローに従って、図2のように構成される実施例の動作処理について詳細に説明する。まず最初に、データベース構築プログラム42の実行する処理について説明する。

【0048】データベース構築プログラム42は、放送事業者1が新たなTV番組情報を発行すると、図6の処理フローに示すように、まず最初に、ステップ1で、その新たに発行されたTV番組情報を取得する。放送事業者1は例えば定期的に新たなTV番組情報を発行していくので、それを取っていくように処理するのである。

【0049】続いて、ステップ2で、その新たに取得したTV番組情報と、前回取得したTV番組情報の有効部分(まだ放送されていないことで有効なものとして残っている部分)とを比較することで、新規に追加されたTV番組部分を特定するとともに、その有効部分の中に含まれる今回変更されたTV番組部分を特定する。

【0050】例えば、放送事業者1が1週間毎に図10の1か月間のTV番組情報を発行していく場合には、新規に追加された1週間分のTV番組情報を特定するとともに、残りの3週間分の中に含まれる今回変更されたTV番組部分を特定するのである。

【0051】続いて、ステップ3で、その特定したTV番組情報部分に関するデータベース情報を作成して、それを番組データベース41に登録して、処理を終了する。

【0052】すなわち、番組データベース41が、図4に示すように、TV番組に直接関係する情報を管理する①のデータベース部分と、TV番組で放送される可能性のある映画情報を管理する②のデータベース部分と、TV番組で放送される映画に出演する可能性のある俳優の情報を管理する③のデータベース部分とで構成されるような場合には、ステップ2で特定したTV番組情報部分④のデータベース部分に記述される映画名が②のデータベース部分に登録されるとともに、その特定したTV番組情報部分に記述される俳優名が③のデータベース部分に登録されるとともに、その間にリンクされる俳優名が③のデータベース部分に登録されているときに、その間にリンクを張っていくのである。

【0053】一方、データベース構築プログラム42は、時計44から日付け変更の通知を受け取ると、図7(a)の処理フローに示すように、過去のものとなったデータベース情報を番組データベース41から削除する。

【0054】すなわち、日付けが変わることによって過去の

のとなったデータベース情報を、番組データベース41から削除するのである。

【0055】一方、データベース構築プログラム42は、放送波に多量化されてくるEITを受信すると、図7(b)の処理フローに示すように、まず最初に、ステップ1で、EITに記述されるTV番組情報と、番組データベース41に登録されるTV番組情報とを比較することで、TV番組情報が増えられたのか否かを判断し、TV番組情報が増えられた場合には、ステップ2に進んで、その変更されたTV番組情報に関するデータベース情報を作成して、それに従って番組データベース41を更新する。

【0056】例えば、あるTV番組の番組時間が延長されるとときには、その延長の影響を受けるTV番組の放送開始時刻を更新していくように処理するのである。

【0057】このようにして、データベース構築プログラム42は、放送事業者1の発行するTV番組情報に基づいてデータベース情報を作成して、それを番組データベース41に登録していくように処理するとともに、放送波に多量化されてくるEITに従って、その番組データベース41に管理されるデータベース情報を更新していくように処理するのである。

【0058】このデータベース構築プログラム42の処理に従って、番組データベース41には、TV番組の予約に用いられる最新の正確な情報が格納されることになる。

【0059】図6の処理フローに従う場合、データベース構築プログラム42は、放送事業者1の発行するTV番組情報に基づいて、番組データベース41に登録されることになるTV番組の予約に用いる土台情報(EITの更新対象となる情報)を作成するようにしたが、放送波に多量化されてくるEITに基づいて、この土台情報を作成するようにしてもよい。

【0060】このときには、データベース構築プログラム42は、図8の処理フローに示すように、例えば、その日の放送開始時刻に、放送波に多量化されてくるEITを受信して、それが記述する規定の期間分のTV番組情報を抽出する。そして、その新たに抽出したTV番組情報と、前日の放送開始時刻に抽出したTV番組情報の有効部分とを比較することで、新規に追加されたTV番組部分とを特定するとともに、その有効部分の中に含まれる今回変更されたTV番組情報部分を特定する。そして、その特定したTV番組情報部分に記述される俳優名が③のデータベース部分に登録されるとともに、その間にリンクされる俳優名が③のデータベース部分に登録されているときに、その間にリンクを張っていくのである。

【0061】次に、番組情報提供プログラム43及び録画予約プログラム53の実行する処理について説明する。

【0062】番組情報提供プログラム43は、TV番組

の予約登録処理を実行するものであって、録画予約プログラム53から日付けを指定してTV番組の一覧の表示要求が実行されると、図9(a)の処理フローに従って、先に、まず最初に、ステップ1で、番組データベース41にアクセスすることで、指定される日付けのTV番組の一覧を取得する。

[0063] 続いて、ステップ2で、その取得した各TV番組に、イベントID (event-id) を持つ予約ボタンを割り付ける。続いて、ステップ3で、その予約ボタンを割り付けたTV番組の一覧を録画予約プログラム53に送信して、処理を終了する。

[0064] このようにして、TV受信端末50に送信される予約ボタンの割り付けられたTV番組の一覧は、図14に示すように、TV受信端末50のディスプレイに表示されることになる。

[0065] また、番組情報提供プログラム43は、録画予約プログラム53からTV番組の検索要求が実行されると、図9(b)の処理フローに従って、先に、最初に、ステップ1で、検索キーワードの入力画面を録画予約プログラム53に送信することで、TV受信端末50のディスプレイに検索キーワードの入力画面を表示し、録画予約プログラム53からその入力画面に対する入力を受け取ることで、検索キーワードを入力する。

[0066] 続いて、ステップ2で、番組データベース41にアクセスすることで、その入力した検索キーワードの指すTV番組の一覧を取得する。続いて、ステップ3で、その取得した各TV番組に、イベントID (event-id) を持つ予約ボタンを割り付け、続くステップ4で、その予約ボタンを割り付けたTV番組の一覧を録画予約プログラム53に送信して、処理を終了する。

[0067] このようにして、TV受信端末50に送信される予約ボタンの割り付けられたTV番組の一覧は、図15に示すように、TV受信端末50のディスプレイに表示されることになる。

[0068] 一方、録画予約プログラム53は、TV受信端末50を操作するユーザから、日付けを指定してTV番組の一覧の表示要求が実行されると、図10の処理フローに従って、先に、最初に、ステップ1で、番組情報提供プログラム43に対して、日付けを指定してTV番組の一覧の表示要求を実行し、この実行に応じて番組情報提供プログラム43から送信されてくるTV番組の一覧を受信して、それをディスプレイに表示する。

[0069] すなわち、番組情報提供プログラム43から送信されてくるTV番組の一覧を表示することで、TV受信端末50のディスプレイに、図14に示すような予約ボタンの割り付けられたTV番組の一覧を表示するのである。

[0070] 続いて、ステップ2で、その表示するTV番組一覧に割り付けられる予約ボタンをクリックされるのを待つ、予約ボタンをクリックされることを検出する

と、ステップ3に進んで、そのクリックされた予約ボタンの持つイベントID (TV番組のID) を取得する。

[0071] 続いて、ステップ4で、放送波に多重化されたEITを抽出し、続くステップ5で、その抽出したEITから、その取得したイベントIDの指す録画予約情報を入力する。続いて、ステップ6で、録画開始日時の日時のソース順に従って、取得した録画予約情報を録画予約テーブル51に登録して、処理を終了する。

[0072] また、録画予約プログラム53は、TV受信端末50を操作するユーザから、TV番組の検索要求が実行されると、図11の処理フローに従って、先に、まず最初に、番組情報提供プログラム43に対して、TV番組の検索要求を発行し、この発行に応じて番組情報提供プログラム43から送信されてくる検索キーワードの入力画面を受信して、それをディスプレイに表示する。

[0073] 続いて、ステップ2で、表示する検索キーワードを入力画面を使って、ユーザから検索キーワードを入力し、それを番組情報提供プログラム43に送信する。

[0074] この検索キーワードの送信に応じて、上述したように、番組情報提供プログラム43から入力した検索キーワードの指すTV番組の一覧が送信されてくるので、続くステップ3で、それを受信してディスプレイに表示する。

[0075] すなわち、番組情報提供プログラム43から送信されてくるTV番組の一覧を表示することで、TV受信端末50のディスプレイに、図15に示すような予約ボタンの割り付けられたTV番組の一覧を表示するのである。

[0076] 続いて、ステップ4で、その表示するTV番組一覧に割り付けられる予約ボタンをクリックされると、ステップ5に進んで、そのクリックされた予約ボタンの持つイベントID (TV番組のID) を取得する。

[0077] 続いて、ステップ6で、放送波に多重化されたEITを抽出し、続くステップ7で、その抽出したEITから、その取得したイベントIDの指す録画予約情報を入力する。続いて、ステップ8で、録画開始日時の日時のソース順に従って、取得した録画予約情報を録画予約テーブル51に登録して、処理を終了する。

[0078] このようにして、録画予約プログラム53は、図10や図11の処理フローに従って、番組情報提供プログラム43と連携しつつ、TV番組案内装置40の提供するTV番組の案内サービスを使って、ユーザの希望するTV番組の録画予約を実行して、図5に示すようなデータ構造を持つ録画予約テーブル51を生成していくように処理するのである。

録画予約テーブル51の先頭位置に登録されている録画予約情報の指定する録画開始日時になったのか否かをチェックして、録画開始日時になったことを判断する時には、ステップ2に進んで、その先頭位置に登録されている録画予約情報に従ってTV番組の録画を開始する。

[0088] 続いて、ステップ3で、その先頭位置に登録されている録画予約情報の指定する録画終了日時になったのか否かをチェックして、録画終了日時になったことを判断する場合には、ステップ4に進んで、TV番組とを判断するとともに、そのTV番組の録画予約情報を録画予約テーブル51から削除して、処理を終了する。

[0089] 以上に説明した実施例では、TV番組案内装置40が、放送事業者1からイベントID (放送波に多重化されるもの) を入手することが可能となっており、その入手したイベントIDを使ってTV番組情報を管理するという構成を探ることを前提にしたが、放送事業者1からイベントIDを入手することができないこともある。

[0090] このような場合には、TV番組案内装置40からTV受信端末50に対して、予約されたTV番組の識別情報として、TV番組名などの文字情報が通知されることを利用して、TV受信端末50は、受信するEITの記述するTV番組情報の中から、その文字情報を持つものを特定することで、予約されたTV番組のイベントIDを取得していくように処理することになる。

[0091] また、図12の処理フローでは、EITを受信するときに、録画予約テーブル51に登録される全ての録画予約情報を更新対象とするという構成を採用した。EITでは、各チャネル毎に、現在放送中のTV番組情報 (EIT [present event]) と、次に放送されるTV番組情報 (EIT [following event]) とを特別に記述するようにしているため、それを使って、必要最小限の録画予約情報を最新のものに変更していくように処理することも可能である。

[0092] すなわち、現在放送中のTV番組情報 (録画予約情報) が録画予約テーブル51に登録されている場合には、受信したEITに従ってそのTV番組情報の変更が検出されるに、それに合わせて、録画予約テーブル51に登録されているその録画予約情報を更新するとともに、次に放送されるTV番組情報 (録画予約情報) が録画予約テーブル51に登録されている場合には、受信したEITに従ってそのTV番組情報の変更が検出されるに、それに合わせて、録画予約テーブル51に登録されているその録画予約情報を更新するのである。

[0093] 結局のところ、現在放送中のTV番組情報が録画予約テーブル51に登録されているのか否かという点と、次に放送されるTV番組情報が録画予約テーブル51に登録されているのか否かということが最も必要な

[0079] この録画予約プログラム53及び番組情報提供プログラム43の処理に従って、ユーザは、自分の希望するTV番組を抽出に見つけ出して、そのTV番組の録画を予約できるようにする。

[0080] ここで、図10及び図11の処理フローでは、放送波に多重化されたEITから、TV番組IDの指す録画予約情報 (後述することから分かるように、録画予約情報の初期値となる) を入手するという構成を探ったが、EITから入手するのではなく、この録画予約情報をTV番組案内装置40から入手するようにしてもよい。

[0081] 次に、予約更新プログラム54の実行する処理について説明する。

[0082] 予約更新プログラム54は、放送波に多重化されてくるEITを受信すると、図12の処理フローに従って、先に、最初に、ステップ1で、録画予約テーブル51に登録されているTV番組の録画予約情報と、そのEITに記述されるそのTV番組 (同一のイベントIDを持つ) の番組情報とを比較することで、録画予約テーブル51に登録されているTV番組の録画予約情報が変更されたかをチェックする。

[0083] 続くステップ2で、このチェック処理に従って、録画予約テーブル51に登録されているTV番組の録画予約情報が変更されたかを判断して、変更されていないことを判断するときは、そのまま処理を終了し、変更されたことを判断するときは、ステップ3に進んで、受信したEITに記述されるTV番組情報に従って、録画予約テーブル51に登録されているその変更された録画予約情報を変更する。

[0084] 例えば、受信したEITに記述されるTV番組情報に従って、録画予約しているTV番組の番組情報が延長されるのが検出されると、図16に示すように、それに合わせて、そのTV番組の録画開始時刻と録画終了時刻とを変更するのである。

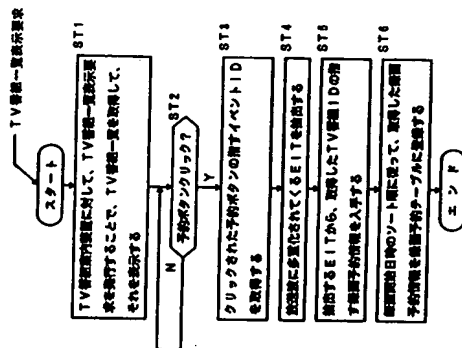
[0085] 続いて、ステップ4で、その録画予約情報の変更により、録画予約テーブル51に登録されている録画予約情報のソース順が変更されることになるのか否かを判断して、ソース順が変更されないことを判断する場合には、そのまま処理を終了し、ソース順が変更されることを判断するときは、ステップ5に進んで、録画開始日時の日時の順に従って、録画予約テーブル51に登録されている録画予約情報の登録位置を変更し、処理を終了する。

[0086] このようにして、予約更新プログラム54は、放送波に多重化されてくるEITに従って、録画予約テーブル51に登録されている録画予約情報を最新のものに変更していくように処理するのである。

[0087] この録画予約テーブル51に登録される録画予約情報を受けて、録画プログラム52は、図13の処理フローに従って、先に、最初に、ステップ1で、

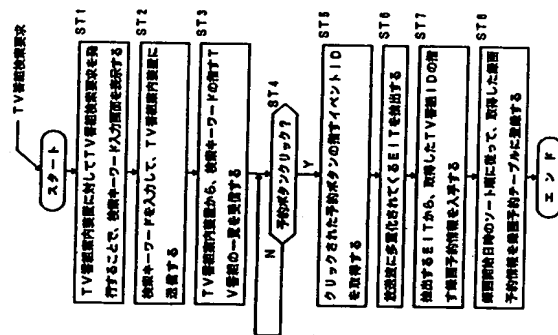
[圖 10]

映画予約プログラムの処理フロー



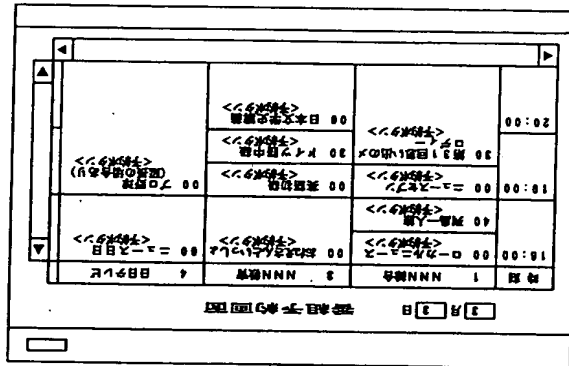
【圖 11】

線形予測的プログラムの処理フロー



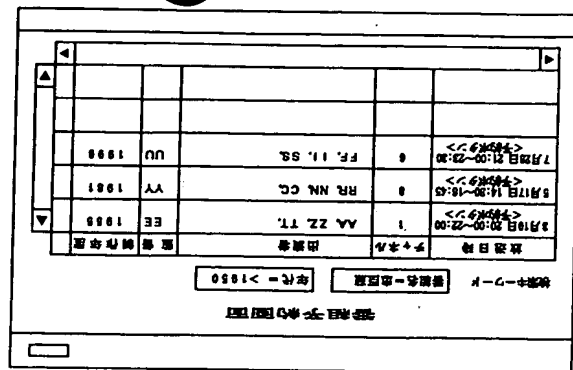
【图14】

國府の國庫の整理



【15】

華夏子孫的國



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.